



## La technologie « OpenURL » : vers une intégration accrue des ressources et services documentaires

**Kumiko Vézina**

Étudiante au doctorat

Bibliothécaire de systèmes au Bureau des systèmes

Direction des bibliothèques, Université de Montréal

kumiko.vezina@umontreal.ca

### Systèmes d'arrimage

**D**e nos jours, les ressources documentaires électroniques augmentent en nombre et en complexité tout en devenant de plus en plus hétérogènes. Lors d'une recherche documentaire, les usagers sont donc amenés à consulter de nombreuses bases de données, chacune présentant une interface de navigation différente avec des variations au niveau de la technique d'interrogation. Non seulement ces derniers doivent-ils détenir les capacités nécessaires pour effectuer une recherche documentaire éclairée, mais ils doivent également pouvoir naviguer et sauter d'une interface à l'autre selon la ressource utilisée. Lors de ce processus, l'utilisateur est donc confronté à plusieurs possibilités de « rupture », c'est-à-dire des moments critiques où la recherche peut être abandonnée soit à cause d'un manque de connaissances, de temps ou d'énergie, soit à cause d'un sentiment d'impatience, d'impuissance, voire même de frustration face à la complexité de la tâche.

Comment profiter alors de la richesse offerte par les bases de données tout en repérant de façon rapide et efficace les articles dont on a besoin ? La réponse

réside dans ce que nous appellerons le système d'arrimage, ou plus communément le « reference linking », c'est-à-dire les liens qui permettent, entre autres choses, d'amener un usager d'une référence bibliographique à l'article plein texte correspondant (Grogg, 2002). Les systèmes d'arrimage que l'on retrouve actuellement sont en général de type propriétaire comme le service SilverLinker chez SilverPlatter ou Ovid qui offre des OpenLinks. En effet, bon nombre de fournisseurs d'information mettent sur le marché leur propre technologie et permettent à l'utilisateur de se rendre d'une notice bibliographique au document cité pourvu que l'article en question fasse partie de leur base de données.

Toutefois, les systèmes d'arrimage des fournisseurs d'information ne tiennent pas compte du contexte de l'utilisateur. En fait, ils ne savent rien de l'utilisateur qui fait sa recherche chez eux. N'étant en mesure de vérifier ni les titres ni la couverture chronologique à laquelle l'institution d'où provient l'utilisateur est abonnée, les systèmes ne peuvent pas offrir un service personnalisé. Cet échec au niveau de l'interopérabilité des divers systèmes existants démontre combien les ressources documentaires électroniques sont en général déconnectées les unes

des autres alors que l'idéal serait d'offrir des liens contextuels qui reflèteraient les abonnements électroniques de l'institution d'où provient l'utilisateur.

Mais dans ce cas, quelle copie offrir à l'utilisateur lorsqu'on sait que bon nombre de périodiques électroniques sont disponibles à travers plus d'une plateforme ? Il s'agit de la problématique dite « The Harvard Problem », où une institution possède de multiples sources pour une même publication (Curran, 2001, p. 25). Prenons le cas où la version intégrale du titre *Molecular Cell* pourrait être disponible à la fois directement chez son éditeur Cell Press, à partir d'une autre source d'information telle que ScienceDirect de Elsevier ou même grâce à une entente de consortium. Que faire alors si la licence d'utilisation est moins chère ou moins contraignante chez l'éditeur plutôt que chez un fournisseur de contenu comme Ebsco ? De tels cas sont monnaie courante dans les bibliothèques universitaires et illustrent combien ces institutions ont besoin de définir elles-mêmes, selon leurs licences d'abonnement, quelle est la meilleure copie électronique ou, en d'autres mots, quelle est la copie la plus appropriée à offrir à leurs utilisateurs. Mais une fois ces décisions prises, elles restent inutiles si aucune technologie n'existe pour présenter ces services personnalisés à l'utilisateur lors de sa recherche documentaire !

### Naissance de la technologie OpenURL

Telles sont les préoccupations du chercheur Herbert Van de Sompel, qui en a fait son sujet de recherche doctorale à l'Université de Gand en Belgique. Il développa ainsi une technologie offrant un système d'arrimage pouvant lier, de façon contextuelle et transparente, différents morceaux d'une bibliothèque. En d'autres mots, lors d'une recherche documentaire, le produit présente à l'utilisateur, selon les abonnements de son institution, une interface unique lui proposant diverses options telles qu'un accès vers le plein texte électronique,

vers le catalogue informatisé de son institution et vers un service de fourniture de documents si le plein texte n'est pas disponible. Chacune des options est paramétrable par les institutions qui n'auront qu'à déterminer les services qu'elles voudront offrir à leur clientèle. En février 2000, la compagnie Ex Libris achète, poursuit le développement puis commercialise le produit sous le nom que Van de Sompel lui avait donné, SFX (« special effects ») (Collins et Ferguson, 2002, p. 271).

Depuis 2001, étant donné que la norme OpenURL est une technologie non-propriétaire, d'autres compagnies développent des produits similaires tels que LinkFinderPlus (Endeavor), 1Cate (Openly Informatics) et Sirsi Resolver (Sirsi), produits qui peuvent être implantés peu importe le système de gestion intégrée de la bibliothèque<sup>1</sup>.

Dès décembre 2000, un processus de normalisation des spécifications propres à la technologie OpenURL fut mis sur pied par la National Information Standards Organization (NISO), suivi en octobre 2002 par la sortie d'une première version (1.0) de la norme OpenURL, dont la période d'essai se terminera le 1er novembre 2003<sup>2</sup>.

## Fonctionnement de la technologie OpenURL

Afin que la technologie OpenURL fonctionne correctement (Figure 1), il faut de prime abord que les fournisseurs participent à son implantation au sein de leur plate-forme. Par la suite, dans le but d'offrir le service OpenURL aux personnes interrogeant leurs produits, les fournisseurs vérifient si l'institution d'un usager possède ou non un serveur de résolution pouvant reconnaître des liens OpenURL. Cette étape s'effectue en général grâce à la reconnaissance d'adresses IP (ou URL) lorsque l'utilisateur accède à l'une de leurs bases de données. Si le fournisseur d'information détermine que l'institution de l'utilisateur possède effectivement le service de résolution nécessaire, il

génère alors des liens OpenURL sur ses notices bibliographiques (activés en général par des boutons cliquables souvent personnalisés en fonction des couleurs de l'institution académique) suite aux recherches effectuées par l'utilisateur en question.

Un lien OpenURL réfère donc en fait à une méthode pour envoyer des paquets de métadonnées sous la forme d'une URL vers un service de résolution. Rappelons que les métadonnées sont des renseignements descriptifs portant sur des ressources documentaires traditionnelles ou électroniques et permettant d'améliorer la localisation, l'identification, le repé-

d'abonnement, etc.) et qui interprétera les métadonnées inscrites dans le lien OpenURL dans le but d'offrir un certain nombre d'options à l'utilisateur sous forme de liens dynamiques créés à la volée. Ces services étendus sont présentés sur une seule et unique interface selon des règles établies par l'institution de l'utilisateur, c'est-à-dire les paramètres qui auront été inscrits préalablement dans la base de données du serveur de résolution. Si, par exemple, la base de données du service OpenURL détermine que l'institution est bel est bien abonnée à la version électronique du document repéré par l'utilisateur, le premier service offert sera un lien vers l'article en texte inté-

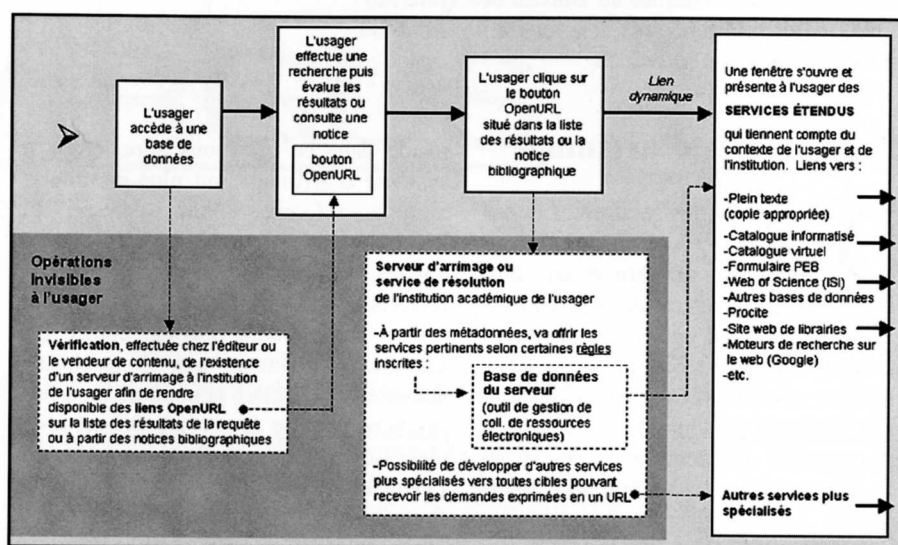


Figure 1

rage et l'accès à l'information recherchée au moyen d'outils spécialisés. Ces métadonnées (telles que le titre, l'ISSN, l'auteur, le volume, le numéro ou la date de publication) tirées de l'article de périodique repéré par l'utilisateur sont alors envoyées, grâce au lien OpenURL, à un serveur de résolution qui se trouve à l'institution de l'utilisateur (Blake et Knudson, 2002, p. 221).

Ce serveur de résolution possède une base de données dans laquelle est répertoriée toute la collection électronique de l'institution (titres, ISSN, couvertures

gral. Si, par contre, l'interrogation du serveur de résolution détermine que l'institution ne possède pas de licence électronique pour ce titre ou pour cette année en particulier, alors le service de plein texte ne sera pas affiché mais bien remplacé par un lien pointant vers un formulaire de fourniture de documents, et ainsi de suite selon une gamme de règles pouvant être paramétrées au gré des bibliothécaires.

Bref, la technologie OpenURL n'offre pas de contenu mais plutôt un service qui permet d'envoyer de l'information

sous forme d'éléments descriptifs (métadonnées) vers un serveur de résolution, dans le but d'offrir une variété d'options « en contexte », c'est-à-dire selon la disponibilité des ressources documentaires de l'institution académique. En actionnant un lien OpenURL, une fenêtre de services étendus présentera les options nécessaires à la poursuite efficace et éclairée de la recherche documentaire de l'utilisateur. En choisissant l'une des options, une nouvelle fenêtre s'ouvrira, lui présentant l'information demandée, c'est-à-dire soit la version électronique de l'article recherché, soit le catalogue informatisé de l'institution d'attache dont les champs d'interrogation seront déjà remplis avec les métadonnées appropriées (ISSN, etc.), soit un formulaire de fourniture de documents contenant déjà les informations nécessaires à la localisation du document par le Service de prêt entre bibliothèques, soit un lien vers une adresse de courrier électronique où l'utilisateur pourra obtenir de l'aide liée à sa recherche, etc.

de déterminer quelles options pertinentes offrir à l'utilisateur sur le menu des services.

Le système d'arrimage OpenURL (Figure 3) se résume à la situation suivante : un utilisateur fait une recherche dans une base de données quelconque (source) où apparaissent des liens OpenURL sur les notices bibliographiques. L'utilisateur choisit alors le lien OpenURL associé à l'article qui l'intéresse, ce qui provoque l'ouverture d'une deuxième fenêtre de services étendus (menu) lui offrant de multiples options respectant les licences d'abonnement de son institution d'enseigne-

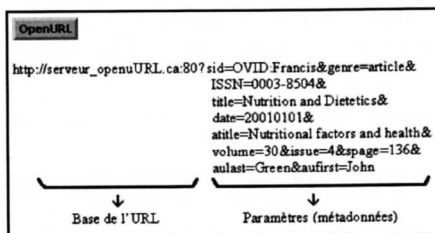


Figure 2

Les produits commerciaux utilisant la technologie OpenURL offrent un certain nombre de services de base, mais toute institution ayant les moyens nécessaires peut faire développer d'autres services plus spécialisés et spécifiques aux besoins de sa clientèle.<sup>3</sup>

## Lien OpenURL

Voici ce qui se cache (Figure 2) derrière le lien OpenURL que le fournisseur d'information fait apparaître soit sur la page des résultats obtenus à la suite d'une interrogation de sa base, soit directement sur chacune des notices bibliographiques complètes<sup>4</sup> :

- La 1<sup>ère</sup> partie de l'URL indique le nom du serveur d'arrimage de l'institution ainsi que l'adresse où il se trouve.
- La 2<sup>ème</sup> partie de l'URL envoie au serveur de l'institution les métadonnées de la notice bibliographique repérée par l'utilisateur afin d'interroger sa base de données et

fait, peut correspondre à la version électronique d'un article, au catalogue informatisé de l'institution, au formulaire de fourniture de documents, etc.

## Avantages pour les bibliothèques

Les avantages de cette technologie sont nombreux. Pour le Service des acquisitions, un tel produit permet de maximiser les investissements parce qu'il dirige l'utilisateur vers les ressources pour lesquelles l'institution possède déjà un abonnement, qu'il soit imprimé ou électronique. Effectivement, si la version électronique ne fait pas partie de la collection de l'institution, le produit offrira alors, entre autres possibilités, un lien direct vers le catalogue informatisé qui indiquera à l'utilisateur si son institution possède, oui ou non, une version imprimée du périodique recherché. Ce produit permet également :

- d'organiser et de mettre à jour de façon rapide et efficace la collection électronique ;
- d'augmenter la visibilité et de faciliter l'accès aux produits et services offerts dans le milieu des bibliothèques ;

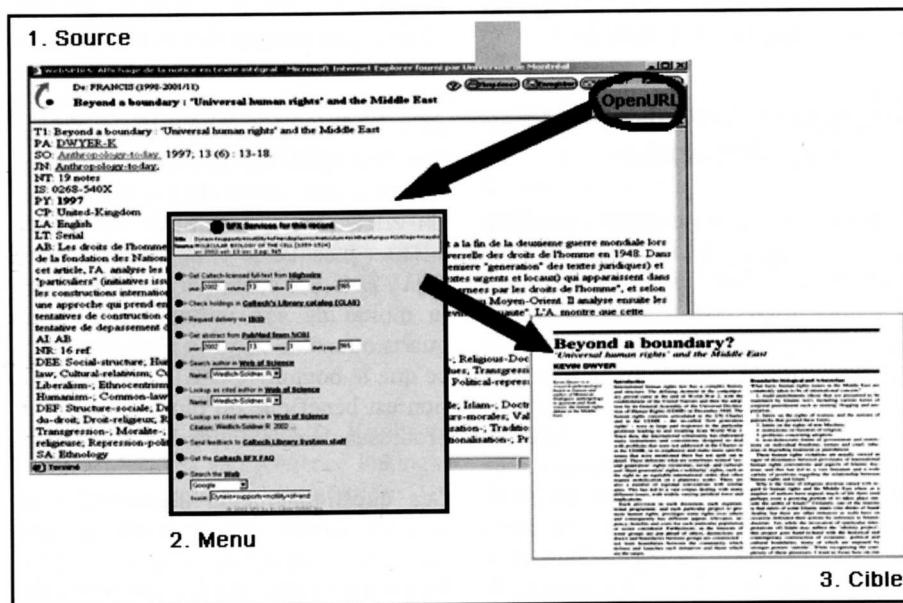


Figure 3



- de résoudre la problématique de la «copie appropriée» grâce à la gestion institutionnelle de la collection de ressources électroniques ;
- d'augmenter l'intégration transparente des ressources et des services documentaires dans le but d'offrir un meilleur service aux usagers ;
- de créer des rapports statistiques qui sont d'utiles indicateurs pour une gestion efficace des ressources électroniques.

Par ailleurs, la technologie OpenURL étant de plus en plus populaire auprès des bibliothèques, de nombreux éditeurs et fournisseurs d'information procèdent aux modifications requises afin d'intégrer cette nouvelle norme dans leurs produits. Il en résulte que la quantité de sources et de cibles augmente de façon régulière : on parle actuellement de plus d'une dizaine de milliers de cibles (titres de périodiques) ainsi que de plusieurs grands noms de fournisseurs d'information dont la ou les bases de données accepte(nt) l'arrimage OpenURL : ABC-CLIO, AMS, ArXiv.org, Cambridge Scientific Abstracts, Chemical Abstracts Service, EbscoHost, Elsevier, Gale Group, HW Wilson, Institute of Physics, ISI, JSTOR, NCBI PubMed, OCLC, OVID, ProQuest, RLG et R.R. Bowker.

## Certaines conditions s'appliquent...

Même si l'avenir du concept OpenURL semble très prometteur, certains facteurs empêchent encore les institutions académiques d'en profiter au maximum. Les métadonnées, par exemple, doivent être normalisées et exister à la fois dans la source et dans la cible pour que le serveur de résolution puisse offrir les services correspondants. Si la source ne permet pas de transporter un minimum de métadonnées essentielles à la comparaison avec les données existantes dans la base de données du service de résolution OpenURL de l'institution, il ne sera pas possible au serveur d'affi-

cher, sur le menu des services étendus, les options pertinentes.

Deuxièmement, il arrive que l'éditeur de certains titres de périodiques empêche l'utilisateur d'accéder directement au plein texte d'un article et l'amène plutôt vers sa page d'accueil. C'est ce qui arrive lorsque les modifications apportées à son système dans le but d'offrir la technologie OpenURL ne permettent pas d'envoyer toutes les métadonnées pertinentes, ou lorsque l'éditeur espère augmenter la visibilité de ses produits en y faisant circuler le plus grand nombre possible d'utilisateurs.

De plus, si l'information que contient la base de données du serveur de résolution OpenURL ne reflète pas adéquatement

des contenus imaginés, les solutions et poseront des gestes concrets afin de les mettre en pratique.

## Qui possède un serveur OpenURL ?

À l'heure actuelle, plus de 300 institutions académiques dans plus de 20 pays à travers le monde possèdent un système de résolution OpenURL. Par ailleurs, les institutions ARL (Association of Research Libraries) ont adopté en grand nombre cette technologie, parmi lesquels plus de 30% (Harvard, Yale, Princeton, CalTech, MIT, Columbia, California, New York, etc.) ont acheté un serveur de résolution OpenURL. Et selon les témoignages, une fois le pro-



Figure 4

l'état de collection de l'institution, ce serveur ne pourra pas faire afficher sur le menu les services auxquels ont droit les usagers. Il en résultera une diminution de l'exploitation des ressources et des services documentaires de l'institution.

Enfin, plusieurs remettent en question la pertinence de faire apparaître des boutons OpenURL sur les bases de données électroniques offrant déjà le plein texte. En effet, pourquoi envoyer les usagers ailleurs puisque le texte intégral y est déjà ? Et si, par contre, la source possède la moitié de son inventaire, les trois quarts ou même 90 % en plein texte, est-ce que le bouton OpenURL de l'institution est bénéfique ou plutôt nuisible au processus documentaire de l'utilisateur ?

Les questionnements abondent, mais plus le nombre d'utilisateurs de cette nouvelle technologie augmentera, plus les pressions et les démarches de résolution de problèmes augmenteront à leur tour. De la sorte, bibliothécaires et four-

neurs de contenu imagineront des solutions et poseront des gestes concrets afin de les mettre en pratique.

Au Canada, six institutions académiques possèdent un serveur d'arrimage OpenURL : l'Université de Toronto a choisi le produit LinkFinderPlus de Endeavor alors que les cinq autres institutions ont acheté le produit SFX de Ex Libris. L'Université de Montréal est en phase terminale d'implantation, l'Université de la Colombie-britannique ainsi que l'Université de Calgary ont rendu leur produit disponible au grand public depuis peu alors que l'Université McGill et l'Université du Manitoba ne semblent pas avoir entamé l'installation. Par ailleurs, depuis septembre 2003, une septième institution canadienne, l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC), a développé un produit OpenURL en se basant sur un prototype « OpenSource » créé par Andy Powell de l'Université de Bath (UKOLN) et rendra ce code disponible au grand public.

## Conclusion

Le système d'arrimage OpenURL a permis d'améliorer de façon prodigieuse l'intégration ainsi que l'accès aux ressources et services documentaires offerts par les institutions académiques. La recherche d'information pourrait ne plus jamais être linéaire et répétitive pour l'utilisateur : en choisissant une base de données comme point de départ, il se voit offrir un éventail de services ou d'options présentés de façon dynamique et reflétant l'état d'évolution constante de sa collection institutionnelle.

Ainsi, du point de vue de la recherche en bibliothèques, on pourrait dire que la technologie OpenURL est une étape comparable à la révolution amenée par la diffusion des ressources électroniques. Cette nouvelle norme n'a pas pour but de remplacer le catalogue informatisé, les index Web et les autres sources d'information mais, au contraire, d'intégrer le tout en offrant une porte d'accès unique vers une multitude d'autres portes d'accès toutes aussi utiles et uniques les unes que les autres, mais si souvent invisibles à l'œil non exercé du novice. Idéalement, l'utilisateur ne devrait plus jamais être confronté à des moments de « rupture ».

Enfin, c'est aux bibliothèques et principalement aux bibliothécaires désormais de s'approprier cette nouvelle technologie en reconnaissant sa valeur, son utilité et son potentiel en tant que produit pouvant servir de pont entre les collections d'une institution et les usagers qui ne demandent qu'à les exploiter. Et c'est en entamant un dialogue avec les fournisseurs, les éditeurs et les organisations normatives que les bibliothécaires pourront s'assurer de l'adoption adéquate de la norme tout en influençant son évolution de manière intelligente et constructive.

## Notes

1. Les sites Web suivants constituent une bonne source d'information sur les divers produits qui existent sur le marché actuellement :

1CATE (Openly Informatics) :  
<http://www.1cate.com>

LinkFinder Plus (Endeavor) :  
<http://www.endinfosys.com/prods/>

linkfinderplus.htm :  
[http://www.endinfosys.com/prods/LFP\\_FAQ.pdf](http://www.endinfosys.com/prods/LFP_FAQ.pdf)

SFX (Ex Libris) : <http://www.sfxit.com/>

Sirsi Resolver (Sirsi) : <http://www.sirsi.com/Sirsiproducts/openurl.html>

2. Voir les sites suivants pour de plus amples informations concernant les décisions prises par NISO :  
NISO Committee AX : Development of an OpenURL Standard :  
<http://library.caltech.edu/openurl/default.htm>

NISO : The OpenURL Framework for Context-Sensitive Services :  
[http://www.niso.org/committees/committee\\_ax.html](http://www.niso.org/committees/committee_ax.html)

3. Le site suivant, mis sur pied par Andy Powell de l'Université de Bath (UKOLN), vous permettra de voir en action une démonstration de divers serveurs de résolution OpenURL recevant une demande fictive de recherche documentaire :  
<http://www.ukoln.ac.uk/distributed-systems/openurl>

4. Voir le site suivant :  
<http://www.sfxit.com/openurl/openurl.html>

5. Rappel : le dernier paragraphe de la section «Systèmes d'arrimage» explique le concept de copie appropriée.

## Références

Blake, Miriam et Frances L. Knudson. 2002. «Metadata and reference linking», *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services*, vol. 26, pp. 219-230.

Blake, Miriam. 2002. «Implementation of the OpenURL and the SFX Architecture in the Production

Environment of a Digital Library», *Los Alamos National Laboratory Research Library*.  
[[http://libwww.lanl.gov/lww/articles/OpenURL\\_vala.pdf](http://libwww.lanl.gov/lww/articles/OpenURL_vala.pdf)]

Caplan, Pricilla. 2001. «Reference Linking for Journals Articles: Promise, Progress and Perils», *Portal: Libraries and the Academy*, vol. 1, no 3, pp. 351-356.

Collins, Maria D.D. et Christine L. Ferguson. 2002. «Context-Sensitive Linking: It's a Small World After All», *Serials Review*, vol. 28, pp. 267-282.

Curran, Mary. 2001. «SFX: Is It Just Special Effects, or Is This the Missing Digital Link?», *The Serials Librarian*, vol. 41, no 2, pp. 21-27.

Grogg, Jill E. 2002. «Thinking About Reference Linking», *Searcher*,  
[<http://www.infotoday.com/searcher/apr02/grogg.htm>]

Grogg, Jill E. et Christine L. Ferguson. 2003. «Linking services unleashed», *Searcher*,  
[[http://www.infotoday.com/searcher/feb03/grogg\\_ferguson.htm](http://www.infotoday.com/searcher/feb03/grogg_ferguson.htm)]

Hellman, E. 2003. «OpenURL : making the link to libraries», *Learned Publishing*, vol. 16, no 3 (juillet), pp. 177-181.

Needleman, Mark. 2002. «The OpenURL : An Emerging Standard», *Serials Review*, vol. 28, no 1, p. 74.

Sadeh, Tamar. 2001. «SFX and the OpenURL Framework for the Hybrid Library», *ELAG Conference*, 6 au 8 juin, Prague.  
[<http://www.lib.uom.gr/palc10/greek/sadeh.doc>]

Van de Sompel, Herbert et Oren Beit-Arie. 2001. «Open Linking in the Scholarly Information Environment Using the OpenURL Framework», *D-Lib Magazine*, vol. 7, no 3 (mars).  
[<http://www.dlib.org/dlib/march01/vandesompel/03vandesompel.html>]